

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SDN 3 CIKIDANG

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas / semester : I V/ 2

Jumlah pertemuan : 3x35 menit (2 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Dasar

8.3 mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

C. Indikator Capaian Kompetensi

1. Menyimpulkan pengertian energi panas
2. Menyimpulkan pengertian sumber energi panas
3. Mengklasifikasi sumber energi panas
4. Mengidentifikasi manfaat-manfaat sumber energi panas

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan, siswa mampu menyimpulkan pengertian dari energi panas dengan tepat
2. Melalui pengamatan, siswa mampu menyimpulkan pengertian sumber energi panas dengan tepat
3. Melalui pengamatan, siswa mampu mengklasifikasikan 3 energi panas dengan benar
4. Melalui pengamatan dan pengerjaan lembar kerja siswa, siswa mampu mengidentifikasi 4 manfaat sumber energi panas

E. Karakter yang Diharapkan

Tekun melalui

Guru mengkondisikan siswa untuk bersungguh-sungguh dalam mengerjakan lembar kerja yang guru berikan. Menegur siswa yang tidak bersungguh-sungguh dalam mengerjakan lembar kerja

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Teliti melalui

Guru mengkondisikan siswa secara berkelompok untuk memeriksa kembali hasil pekerjaan siswa pada saat mengisi LK

Rasa hormat dan perhatian

Siswa mampu memperlihatkan sikap rasa hormat dan memperhatikan kepada guru, serta dapat menghargai teman, guru menegur siswa jika siswa tidak memiliki rasa hormat dan perhatian saat sedang dikelas

F. Materi Pembelajaran

Energi panas

1. Pengertian energi panas

Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja atau usaha. Energi yang dihasilkan oleh panas disebut energi panas

2. Sumber-sumber energi panas

Segala sesuatu yang dapat menghasilkan panas disebut sumber panas. Dalam kehidupan kita terdapat dua sumber panas, yaitu matahari dan sumber panas lain yang dihasilkan karena gesekan benda.

3. Manfaat sumber energi panas

- Untuk memasak
- Pada saat tertentu untuk membantu penerangan
- Untuk menjemur pakaian
- dimanfaatkan untuk mengeringkan bahan makanan seperti padi
- pembuatan ikan asin, kerupuk, dan garam,

G. Model, Pendekatan dan Metode

1. Model pembelajaran yang digunakan *collaborative learning*
2. Pendekatan konstruktivisme
3. Metode eksperimen, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

H. Media, Bahan , dan Sumber Pembelajaran

a. Media

Lilin, korek api, tangan matahari

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

b. Bahan

Bahan ajar yang digunakan adalah

Lembar kerja siswa

c. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan adalah

Triatmanto. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Wiyanto. 2010. *IPA 4 untuk SD/MI*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

I. Langkah-langkah pembelajaran

tahap pembelajaran	langkah pembelajaran	indikator	keterampilan proses	alokasi waktu
Kegiatan awal Apersepsi	<ul style="list-style-type: none">• Guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti pembelajaran dan memastikan siswa siap untuk belajar.• Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menggunakan yel-yel “kelas 4 pintar, cerdas, penuh semangat IPA yes yes yes”• Guru melakukan apersepsi (mengkaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan			10 menit

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	<p>dibahas hari ini)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran IPA hari ini 			
<p>kegiatan inti</p> <p><i>Forming,</i></p> <p>pembentukan kelompok, siswa diberikan kegiatan untuk siswa amati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk kelompok siswa menjadi 5 kelompok, siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing. • Guru memberikan lembar kerja siswa kepada masing-masing kelompok siswa 			5 menit
<p><i>Stroming,</i> sebelum pengamatan dilakukan siswa membaca lembar kegiatan, mendiskusikan dan menulis hipotesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk membaca dengan teliti apa saja yang tertulis pada lembar kerja siswa sebelum siswa melakukan pengamatan • Setelah membaca lembar kerja siswa, guru meminta siswa menuliskan maksud dari percobaan yang akan dilakukan. 	<p>kesesuaian hipotesis dengan kegiatan yang siswa lakukan</p>	<p>membuat hipotesis</p>	10 menit

<i>Norming</i> , kelompok kolaboratif bekerja sama mengamati, mengidentifikasi, mengkalisifikasikan, menjawab lembar kegiatan atau masalah yang ditemukannya sendiri dan menyimpulkan hasil kegiatan.	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai masing-masing kelompok siswa mulai melakukan pengamatan sesuai dengan intruksi yang ada pada lembar kerja siswa. Guru hanya berperan sebagai fasilitator, menilai keterampilan proses sains siswa pada saat proses pengamatan. • Setelah selesai siswa berdiskusi mengenai jawaban yang tepat bagi pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam lembar kerja siswa • Guru mengingatkan kembali kepada siswa untuk bekerjasama dalam pengerjaan lembar kerja siswa, setiap siswa harus menyumbangkan ide atau pikirannya, menuliskan hasil dari percobaan yang telah dilakukan. 	kesesuaian proses pengamatan dengan konsep yang siswa dapatkan	mengamati	30 menit
		kesesuaian menggolongkan persamaan dan perbedaan	mengklasifikasi	
		kesesuaian konsep dengan percobaan yang diamati	menyimpulkan	
<i>Perfoming</i> , Setiap kelompok mempersentasikan hasil diskusi, pada	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai guru mengintruksikan masing-masing 	keberanian siswa, kelantangan suara saat	mengkomunikasikan kembali	

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

<p>saat salah satu kelompok mempresentasi maka kelompok lain, menuliskan perbedaan dari hasil kegiatan</p>	<p>kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saat satu kelompok maju kedepan kelas kelompok yang lain mencatat jawaban berbeda antara kelompoknya dengan kelompok yang tampil kedepan kelas 			
<p><i>Adjourning</i>, kegiatan ini berupa refleksi, perbedaan-perbedaan hasil kegiatan. Guru mengarahkan siswa untuk mendapatkan persamaan konsep.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah seluruh kelompok siswa selesai maju kedepan kelas. Guru bertanya apakah ada perbedaan pada isi jawaban lembar kerja siswa tersebut • Lalu guru menjelaskan sedikit tentang sumber-sumber energi agar tidak terjadi salah paham mengenai konsep yang siswa dapatkan • Guru memberikan refleksi dengan menggunakan soal-soal keterampilan proses • Setelah selesai mengerjakan soal keterampilan proses 			30 menit

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	sains, siswa mengumpulkannya dimeja guru			
Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang apa yang sudah dipelajari hari ini • Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan dengan cara mengajak siswa untuk bertanya tentang apasaja yang berkaitan dengan pembelajaran yang telah dilakukan • Guru memberikan tugas kepada siswa mengenai materi yang siswa berikan. 			10 menit

J. Penilaian

1. Jenis / teknik penilaian

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Teknik penilaian

1. Pertanyaan lisan

Dilaksanakan secara terpadu selama proses pembelajaran

2. Pertanyaan tertulis

Dilaksanakan untuk tes formatif pada akhir pembelajaran

3. Unjuk kerja

Dilaksanakan pada saat siswa melakukan percobaan

Tes formatif

Tes formatif

Soal essay

Soal	Kunci Jawaban
1. Dari percobaan yang kamu lakukan. Apa yang kamu ketahui tentang energi panas	energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja atau usaha
2. Dari percobaan yang kamu lakukan. jelaskan apa pengertian dari sumber energi panas!	Segala sesuatu yang dapat menghasilkan panas
3. Dari percobaan yang kamu lakukan. coba tuliskan sumber-sumber energi panas?	sumber energi panas 1. Api 2. Matahari 3. Gesekan tangan
4. Coba pikirkan dan jelaskan oleh kalian apakah panas yang kamu rasakan selalu sama?(saat pagi, siang dan sore hari)	tidak, karena pada saat pagi hari posisi matahari masih ada di sebelah timur sehingga panas yang dirasakan hangat. Sedangkan pada saat siang hari posisi matahari tepat diatas kepala sehingga panas yang dirasakan lebih panas dibandingkan dengan pagi hari. Pada saat sore hari panas yang dirasakan sama seperti pagi hari karena posisi matahari berada di sebelah barat

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	(sesuai hipotesis siswa berdasarkan fakta yang ada)
5. Menurut pendapatmu, sebutkan manfaat api bagi kehidupan sehari-hari	manfaat api 1. Untuk memasak 2. Pada saat tertentu untuk membantu penerangan 3. Untuk membakar sampah 4. memberikan tenaga untuk menjalankan kereta api
6. Menurut pendapatmu, sebutkan manfaat api bagi kehidupan sehari-hari	manfaat matahari 1. Untuk menjemur pakaian 2. dimanfaatkan untuk mengeringkan bahan makanan seperti pada pembuatan ikan asin, kerupuk, dan garam, 3. energi panas matahari juga untuk memanaskan air di rumah-rumah modern. 4. Dipakai untuk bahan bakar kendaraan bertenaga surya

No	Aspek Keterampilan Proses	Indikator	No Soal	Skor	Kriteria
1	menyimpulkan	kesesuaian konsep dengan percobaan yang diamati	1,2	3 2	jawaban tepat, kesesuaian antara konsep energi panas dengan percobaan yang diamati. jawaban kurang tepat, kurang adanya kesesuaian konsep energi panas dengan percobaan yang diamati.

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

				1	jawaban tidak tepat, tidak ada kesesuaian antar konsep energi panas dengan percobaan yang diamati
2	mengklasifikasi	menggolongkan tiga macam sumber energi panas	3	3 2 1	menuliskan tiga sumber energi panas dengan tepat. menuliskan dua sumber energi panas dengan tepat. menuliskan dua sumber energi panas dengan tepat.
3	berhipotesis	kesesuaian jawaban berdasarkan fakta dan alasan yang jelas	4	3 2 1	kesesuaian jawaban berdasarkan fakta disertai dengan alasan yang jelas . kesesuaian jawaban berdasarkan fakta tetapi tidak disertai dengan alasan yang jelas. tidak adanya kesesuaian jawaban dengan fakta dengan alasan yang jelas.
4	mengklasifikasi	menggolongkan empat manfaat sumber energi panas yaitu api	5	4 3 2 1	menuliskan empat manfaat api dengan benar. menuliskan tiga manfaat api dengan benar. menuliskan dua empat manfaat api dengan benar. menuliskan satu manfaat api dengan benar.
5	mengklasifikasi	menggolongkan empat macam sumber energi panas yaitu	6	4 3	menuliskan empat manfaat matahari dengan benar. menuliskan tiga manfaat matahari dengan benar.

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		matahari		2	menuliskan dua manfaat matahari dengan benar.
				1	menuliskan satu manfaat matahari dengan benar.

Keterangan

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 10$$

Penilaian Keterampilan Proses Sains

Saat Proses Pembelajaran

kelompok

nama siswa	aspek yang dinilai				
	berhipotesis	mengamati	mengklasifikasi	menyimpulkan	menginformasikan kembali

Pedoman Penskoran Penilaian Keterampilan Proses Sains

Saat Proses Pembelajaran

no	aspek yang dinilai	bobot	kriteria penilaian
----	--------------------	-------	--------------------

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1	berhipotesis	4	hipotesis siswa sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa
		3	hipotesis siswa cukup sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata energi panas)
		2	hipotesis siswa kurang sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata panas)
		1	hipotesis siswa tidak sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa
2	mengamati	4	siswa mengamati dengan teliti dan tekun (siswa terfokus dengan pengamatannya)
		3	siswa mengamati dengan cukup teliti dan tekun(masih mengobrol dengan temannya di luar konten materi)
		2	siswa mengamati kurang teliti (siswa masih main-main dalam melakukan pengamatan)
		1	siswa mengamati tidak teliti (siswa tidak peduli dengan pengamatan)
3	mengklasifikasi	4	siswa dapat mengklasifikasi tiga sumber energi panas dengan tepat sesuai dengan percobaan yang dilakukan
		3	siswa dapat mengklasifikasi dua sumber energi panas dengan tepat sesuai dengan percobaan yang dilakukan
		2	siswa dapat mengklasifikasi satu sumber energi panas dengan tepat sesuai dengan percobaan yang dilakukan
		1	siswa tidak dapat mengklasifikasi sumber energi panas dengan tepat sesuai dengan percobaan yang dilakukan
4	menyimpulkan	4	adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
		3	cukup adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata energi panas dalam kesimpulan yang dibuat)
		2	kurang adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata panas dalam

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		1	kesimpulan yang dibuat) tidak adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
5	menginformasikan kembali	3 2 1	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang lantang dan pengucapannya jelas siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang tetapi pengucapannya jelas atau sebaliknya siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang dan kurang jelas pengucapannya

Mengetahui,
Guru kelas

Bandung, 12 Mei 2014
Gurupraktikan PPL,

Nurhaida situmorang, S. Pd.
NIP. 196105161983052006

Dian Fitriyanti

Mengetahui,
Kepala Sekolah,

Tatisuherti S. Pd
NIP.19570071978032006

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lembar Kerja Peserta Didik

Kelompok :

Nama anggota kelompok :

Kelas :

Sekolah :

A. Judul : Sumber energi panas

B. Tanggal/hari :

Tuliskan pendapatmu mengenai mengenai kegiatan yang akan kamu lakukan. tuliskan tujuan dari kegiatan ini!

C. Deskripsi singkat :

Panas merupakan salah satu bentuk energi. Energi yang dihasilkan oleh panas disebut energi panas. Dalam kehidupan sehari-hari sumber energi dapat kita lihat. Sumber energi panas juga sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia

D. Alat dan bahan :

Matahari

Lilin

korek

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Telapak tangan

E. Langkah-langkah kerja:

1. Coba keluar kelasmu, perhatikan matahari yang bersinar saat itu. Apa yang kamu rasakan?
2. Coba kamu diam di bawah terik sinar matahari. Apa yang kamu rasakan?
3. Nyalakan lilin dengan korek api. Apa perbedaan lilin sebelum dan sesudah dinyalakan?
4. Letakan tangan mu diatas lilin yang sedang menyala, apa yang kamu rasakan?
5. Gesek tanganmu dengan lambat. Apa yang kamu rasakan?
6. Bagaimana jika tanganmu digesek dengan cepat apa yang kamu rasakan?
7. Dari hasil pengamatan mu apa saja sumber energi panas?
8. Simpulkan hasil pengamatan yang kamu dapatkan dari pengamatan yang kamu lakukan?

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Nama :

Kelas :

Sekolah :

1. Dari percobaan yang kamu lakukan. jelaskan apa yang kamu ketahui tentang energi panas!

Jawab :

2. Dari percobaan yang kamu lakukan. jelaskan apa pengertian dari sumber energi panas!

Jawab :

3. Dari percobaan yang kamu lakukan. coba tuliskan sumber-sumber energi panas?

Jawab :

4. Coba pikirkan dan jelaskan oleh kalian apakah panas yang kamu rasakan pada saat pagi, siang dan sore hari selalu sama?

Jawab :

5. Menurut pendapatmu, sebutkan 4 manfaat api dalam kehidupan sehari-hari!

Jawab :

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

6. Menurut pendapatmu, sebutkan 4 manfaat matahari dalam kehidupan sehari-hari!

Jawab

:

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penilaian Keterampilan Proses Sains
Saat Proses Pembelajaran

Kelompok :

Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai				
	Berhipotesis	Mengamati	Mengklasifikasi	Menyimpulkan	Menginformasikan Kembali

Observer

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pedoman Penskoran Penilaian Keterampilan Proses Sains
Saat Proses Pembelajaran

no	aspek yang dinilai	indikator	bobot	kriteria penilaian
1	memprediksi	kesesuaian prediksi dengan tujuan dilakukannya pengamatan	4	prediksi siswa sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa
			3	prediksi siswa cukup sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata energi panas)
			2	prediksi siswa kurang sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata panas)
			1	prediksi siswa tidak sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa
2	mengamati	melakukan pengamatan dengan teliti dan tekun	4	siswa mengamati dengan teliti dan tekun (siswa terfokus dengan pengamatannya)
			3	siswa mengamati dengan cukup teliti dan tekun(masih mengobrol dengan temannya di luar konten materi)
			2	siswa mengamati kurang teliti (siswa masih main-main dalam melakukan pengamatan)
			1	siswa mengamati tidak teliti (siswa tidak peduli dengan pengamatan)
3	mengklasifikasi	menggolongkan tiga sumber energi panas	4	siswa dapat mengklasifikasi tiga sumber energi panas dengan tepat sesuai dengan percobaan yang dilakukan

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			3	siswa dapat mengklasifikasi dua sumber energi panas dengan tepat sesuai dengan percobaan yang dilakukan
			2	siswa dapat mengklasifikasi satu sumber energi panas dengan tepat sesuai dengan percobaan yang dilakukan
			1	siswa tidak dapat mengklasifikasi sumber energi panas dengan tepat sesuai dengan percobaan yang dilakukan
4	menyimpulkan	sesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan yang dilakukan	4	adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
			3	cukup adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata energi panas dalam kesimpulan yang dibuat)
			2	kurang adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata panas dalam kesimpulan yang dibuat)
			1	tidak adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
5	menginformasikan kembali	menginformasikan kembali dengan suara yang lantang dan pengucapan yang jelas	4	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang lantang dan pengucapannya jelas
			3	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang tetapi pengucapannya jelas atau sebaliknya
			2	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang dan kurang jelas pengucapannya
			1	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang tidak lantang dan tidak jelas pengucapannya

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lembar Observasi Kegiatan Belajar Mengajar

No	Langkah-Langkah Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	
		Guru	Siswa
	<ul style="list-style-type: none">• Guru melakukan apersepsi (mengkaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dibahas hari ini)		
	<ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan tujuan pembelajaran IPA hari ini		

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk kelompok siswa menjadi 5 kelompok, siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing. • Guru memberikan lembar kerja siswa kepada masing-masing kelompok siswa 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk membaca dengan teliti apa saja yang tertulis pada lembar kerja siswa sebelum siswa melakukan pengamatan • Setelah membaca lembar kerja siswa, guru meminta siswa menuliskan maksud dari percobaan yang akan dilakukan. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai masing-masing kelompok siswa mulai melakukan pengamatan sesuai dengan intruksi yang ada pada lembar kerja siswa. Guru hanya berperan sebagai fasilitator, menilai keterampilan proses sains siswa pada saat proses pengamatan. • Setelah selesai siswa berdiskusi mengenai jawaban yang tepat bagi pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam lembar kerja siswa 		

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengingatkan kembali kepada siswa untuk bekerjasama dalam pengerjaan lembar kerja siswa, setiap siswa harus menyumbangkan ide atau pikirannya, menuliskan hasil dari percobaan yang telah dilakukan. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai guru mengintruksikan masing-masing kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi • Saat satu kelompok maju kedepan kelas kelompok yang lain mencatat jawaban berbeda antara kelompoknya dengan kelompok yang tampil kedepan kelas 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah seluruh kelompok siswa selesai maju kedepan kelas. Guru bertanya apakah ada perbedaan pada isi jawaban lembar kerja siswa tersebut • Lalu guru menjelaskan tentang sumber-sumber energi agar tidak terjadi salah paham mengenai konsep yang siswa dapatkan • Guru memberikan refleksi dengan menggunakan 		

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	soal-soal keterampilan proses • Setelah selesai mengerjakan soal keterampilan proses sains, siswa mengumpulkannya dimeja guru		
	• Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang apa yang sudah dipelajari hari ini • Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan dengan cara mengajak siswa untuk bertanya tentang apasaja yang berkaitan dengan pembelajaran yang telah dilakukan • Guru memberikaan tugas kepada siswa mengenai materi yang siswa berikan.		

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lembar observasi siswa dengan model collaborative learning

Pada Siklus 1

no	aspek yang diamati	penilaian			
		1	2	3	4
1	keantusiasan siswa dalam menjawab permasalahan yang diberikan guru				
2	intensitas pertanyaan siswa kepada guru				
3	kerja kelompok				
4	aktivitas siswa dalam melakukan kegiatan				
5	aktivitas siswa dalam diskusi				
6	aktivitas siswa dalam melakukan pengamatan				
7	aktivitas siswa mengkomunikasikan hasil kerja kelompok				
8	aktivitas siswa mengemukakan ide dan pendapat				
9	percakapan yang tidak relevan				

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

10	perbuatan yang tidak relevan				
----	------------------------------	--	--	--	--

Keterangan

No 1 - 8

4 : baik

2 : kurang baik

3 : cukup baik

1 : tidak baik

no 9 - 10

4 : sering

2 : jarang

3 : kadang-kadang

1 : tidak pernah

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SDN 3 CIKIDANG
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / semester : I V/ 2
Jumlah pertemuan : 3x35 menit (2 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Dasar

8.3 mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

C. Indikator Capaian Kompetensi

5. Menyimpulkan sifat energi panas
6. Mengklasifikasikan perpindahan energi panas
7. Memberikan contoh benda-benda yang bisa menghantarkan panas
8. Memberikan contoh benda-benda yang tidak dapat menghantarkan panas

D. Tujuan Pembelajaran

5. Melalui pengamatan, siswa mampu menyimpulkan pengertian dari energi panas dengan tepat
6. Melalui pengamatan, siswa mampu mengklasifikasikan 3 perpindahan energi panas dengan benar
7. Melalui pengamatan, siswa mampu memberikan 2 contoh benda yang bisa menghantarkan panas
8. Melalui pengamatan, siswa mampu memberikan 2 contoh benda yang bisa menghantarkan panas

E. Karakter yang Diharapkan

Tekun melalui

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Guru mengkondisikan siswa untuk bersungguh-sungguh dalam mengerjakan lembar kerja yang guru berikan. Menegur siswa yang tidak bersungguh-sungguh dalam mengerjakan lembar kerja

Teliti melalui

Guru mengkondisikan siswa secara berkelompok untuk memeriksa kembali hasil pekerjaan siswa pada saat mengisi LK

Rasa hormat dan perhatian

Siswa mampu memperlihatkan sikap rasa hormat dan memperhatikan kepada guru, serta dapat menghargai teman, guru menegur siswa jika siswa tidak memiliki rasa hormat dan perhatian saat sedang dikelas

F. Materi Pembelajaran

Panas dapat berpindah dengan tiga cara, yaitu:

a. Radiasi (pancaran)

Perpindahan panas tanpa zat perantara disebut *radiasi*. Contoh: pancaran sinar matahari ke bumi. Alat untuk mengetahui adanya pancaran panas disebut *termoskop*.

b. Konduksi (hantaran)

Perpindahan panas melalui zat perantara dan perantaranya tidak ikut pindah disebut *konduksi*. Contoh: memanaskan besi pada salah satu ujungnya, maka pada ujung yang lain akan terasa panas.

c. Konveksi (aliran)

Perpindahan panas melalui zat perantara dan zat perantaranya ikut pindah disebut *konveksi*. Contoh: air yang direbus di dalam panci.

Benda-benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut *konduktor*. Contohnya besi, tembaga, baja, nikel, kuningan, dan sebagainya. Benda-benda yang tidak dapat menghantarkan panas disebut *isolator*. Contoh: karet, wol, kaca, plastik, kayu, busa, dan sebagainya.

G. Model, Pendekatan dan Metode

4. Model pembelajaran yang digunakan *collaborative learning*

5. Pendekatan konstruktivisme

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

6. Metode eksperimen, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

H. Media, Bahan , dan Sumber Pembelajaran

a. Media

gelas yang sama, kertas koran, kantong plastik, kain wol atau handuk, air panas, jam, karet gelang/pengikat, sendok logam, garpu logam, sendok plastik, sedotan, sumpit kayu

b. Bahan

Bahan ajar yang digunakan adalah
Lembar kerja siswa

c. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan adalah

Triatmanto. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Wiyanto. 2010. *IPA 4 untuk SD/MI*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

I. Langkah-langkah pembelajaran

tahap pembelajaran	langkah pembelajaran	indikator	keterampilan proses	alokasi waktu
Kegiatan awal Apersepsi	<ul style="list-style-type: none">• Guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti pembelajaran dan memastikan siswa siap untuk belajar.• Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menggunakan yel-yel			10 menit

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

	<p>“kelas 4 empat empat kelas empat anak pintar anak soleh uuu uuu bersemangat”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan apersepsi (mengkaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dibahas hari ini) • Guru menjelaskan tujuan pembelajaran IPA hari ini 			
<p>kegiatan inti <i>Forming</i>, pembentukan kelompok, siswa diberikan kegiatan untuk siswa amati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk kelompok siswa menjadi 8 kelompok, siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing. • Guru memberikan lembar kerja siswa kepada masing-masing kelompok siswa 			5 menit
<p><i>Stroming</i>, sebelum pengamatan dilakukan siswa memabaca lembar kegiatan, mendiskusikan dan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk membaca dengan teliti apa saja yang tertulis pada lembar kerja siswa sebelum siswa melakukan pengamatan • Jika siswa tidak mengerti 	<p>kesesuaian hipotesis dengan kegiatan yang siswa lakukan</p>	<p>membuat hipotesis</p>	10 menit

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menulis hipotesis	<p>guru memberikan contoh kepada siswan bagaimana membuat hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah membaca lembar kerja siswa, guru meminta siswa menuliskan maksud dari percobaan yang akan dilakukan. 			
<i>Norming</i> , kelompok kolaboratif bekerja sama mengamati, mengidentifikasi, mengkalisifikasikan, menjawab lembar kegiatan atau masalah yang ditemukannya sendiri dan menyimpulkan hasil kegiatan.	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai masing-masing kelompok siswa mulai melakukan pengamatan sesuai dengan intruksi yang ada pada lembar kerja siswa. Guru hanya berperan sebagai fasilitator, menilai keterampilan proses sains siswa pada saat proses pengamatan. • Setelah selesai siswa berdiskusi mengenai jawaban yang tepat bagi pertanyaan-pertanyaan 	kesesuaian proses pengamatan dengan konsep yang siswa dapatkan	mengamati	30 menit
		kesesuaian menggolongkan persamaan dan perbedaan	mengklasifikasi	

	<p>yang ada dalam lembar kerja siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengingatkan kembali kepada siswa untuk bekerjasama dalam pengerjaan lembar kerja siswa, setiap siswa harus menyumbangkan ide atau pikirannya, menuliskan hasil dari percobaan yang telah dilakukan. 	<p>kesesuaian konsep dengan percobaan yang diamati</p>	<p>menyimpulkan</p>	
<p><i>Perfoming</i>, Setiap kelompok mempersentasikan hasil diskusi, pada saat salah satu keompok mempresentasi maka kelompok lain, menuliskan perbedaan dari hasil kegiatan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai guru mengintruksikan masing-masing kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi • Saat satu kelompok maju kedepan kelas kelompok yang lain mencatat jawaban berbeda antara kelompoknya dengan kelompok yang tampil kedepan kelas 	<p>keberanian siswa, kelantangan suara saat</p>	<p>mengkomunikasikan kembali</p>	

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<p><i>Adjourning</i>, kegiatan ini berupa refleksi, perbedaan-perbedaan hasil kegiatan. Guru mengarahkan siswa untuk mendapatkan persamaan konsep.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah seluruh kelompok siswa selesai maju kedepan kelas. Guru bertanya apakah ada perbedaan pada isi jawaban lembar kerja siswa tersebut • Lalu guru menjelaskan tentang sifat energi panas agar tidak terjadi salah paham mengenai konsep yang siswa dapatkan • Guru memberikan refleksi dengan menggunakan soal-soal keterampilan proses • Setelah selesai mengerjakan soal keterampilan proses sains, siswa mengumpulkannya dimeja guru 			30 menit
<p>Kegiatan penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang apa yang sudah dipelajari hari ini • Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan dengan cara mengajak 			10 menit

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	siswa untuk bertanya tentang apasaja yang berkaitan dengan pembelajaran yang telah dilakukan • Guru memberikan tugas kepada siswa mengenai materi yang siswa berikan.			
--	--	--	--	--

J. Penilaian

1. Jenis / teknik penilaian

Teknik penilaian

1. Pertanyaan lisan

Dilaksanakan secara terpadu selama proses pembelajaran

2. Pertanyaan tertulis

Dilaksanakan untuk tes formatif pada akhir pembelajaran

3. Unjuk kerja

Dilaksanakan pada saat siswa melakukan percobaan

Tes formatif

Tes formatif

Soal essay

Soal	Kunci Jawaban
7. Dari percobaan yang kamu lakukan. apa sifat dari energi panas?	panas dapat berpindah
8. Berdasarkan percobaan yang telah kamu lakukan apa pengertian dari konduktor dan isolator	konduktor adalah benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik isolator adalah benda yang tidak dapat menghantarkan panas
9. Dengan cara apa energi panas dapat berpindah?	a. Radiasi (pancaran)

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

					b. Konduksi (hantaran) c. Konveksi (aliran)
10. Amati tabel dibawah ini, cara perpindahan panas pada benda-benda berikut dengan cara radiasi, konveksi atau konduksi dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai!					1. Konduksi 2. Radiasi 3. Konduksi 4. Konveksi 5. Konduksi
n o	benda yang mengalami perpindahan panas	radiasi	konveksi	konduksi	
1	Bantal yang habis dipakai tidur terasa hangat				
2	Anak ayam yang mengerumuni lampu badannya lebih hangat				
3	Sendok untuk membuat minum kopi terasa panas				
4	Air yang direbus akan menjadi panas				
5	Kursi yang lama diduduki akan terasa hangat				
11. Uraikan menurut pendapatmu, kenapa pada saat kita diam dekat api unggun panasnya akan terasa oleh kita, padahal kita tidak menyentuh apinya?					Kita dapat melihat dari sifat panas yang dapat berpindah, pada kasus ini panas akan terasa oleh kita karena perpindahan panas bisa melalui radiasi atau pancaran dalam

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	kasus ini pancaran panas tidak memakai zat perantara panasnya akan tetap kita rasakan
12. Berikan 4 contoh benda konduktor yang kamu ketahui	konduktor Contohnya besi, tembaga, baja, nikel, kuningan
13. Berikan 4 contoh benda isolator yang kamu ketahui	isolator contohnya karet, wol, kaca, plastik, kayu, busa

No	Aspek Keterampilan Proses	Indikator	No Soal	Skor	Kriteria
1	menyimpulkan	kesesuaian konsep dengan percobaan yang diamati	1,2	3 2 1	jawaban tepat, kesesuaian antara konsep energi panas dengan percobaan yang diamati. jawaban kurang tepat, kurang adanya kesesuaian konsep energi panas dengan percobaan yang diamati. jawaban tidak tepat, tidak ada kesesuaian antar konsep energi panas dengan percobaan yang diamati
2	mengklasifikasi	menggolongkan tiga macam sumber energi panas	3	3 2 1	menuliskan tiga cara perpindahan energi panas dengan tepat. menuliskan dua cara perpindahan energi panas dengan tepat. menuliskan satu cara perpindahan energi panas dengan tepat.
3	mengamati	kesesuaian jawaban dengan pengamatan siswa	4	5 4	ketepatan siswa menjawab 5 jawaban benar berdasarkan pengamatan ketepatan siswa menjawab 4 jawaban benar berdasarkan pengamatan

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

				3	ketepatan siswa menjawab 3 jawaban benar berdasarkan pengamatan
				2	ketepatan siswa menjawab 2 jawaban benar berdasarkan pengamatan
				1	ketepatan siswa menjawab 1 jawaban benar berdasarkan pengamatan
3	berhipotesis	kesesuaian jawaban berdasarkan fakta dan alasan yang jelas	5	3	kesesuaian jawaban berdasarkan fakta disertai dengan alasan yang jelas .
				2	kesesuaian jawaban berdasarkan fakta tetapi tidak disertai dengan alasan yang jelas.
				1	tidak adanya kesesuaian jawaban dengan fakta dengan alasan yang jelas.
4	mengklasifikasi	menggolongkan empat manfaat contoh dari konduktor	6	4	menuliskan empat contoh dari konduktor dengan benar.
				3	menuliskan tiga contoh dari konduktor dengan benar.
				2	menuliskan dua contoh dari konduktor dengan benar.
				1	menuliskan satu contoh dari konduktor dengan benar.
5	mengklasifikasi	menggolongkan empat manfaat contoh dari isolator	7	4	menuliskan empat contoh dari isolator dengan benar.
				3	menuliskan tiga contoh dari isolator dengan benar.
				2	menuliskan dua contoh dari isolator dengan benar.
				1	menuliskan satu contoh dari isolator dengan benar.

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 10$$

Penilaian Keterampilan Proses Sains Saat Proses Pembelajaran

kelompok

nama siswa	aspek yang dinilai				
	berhipotesis	mengamati	mengklasifikasi	menyimpulkan	menginformasikan kembali

Pedoman Penskoran Penilaian Keterampilan Proses Sains Saat Proses Pembelajaran

no	aspek yang dinilai	bobot	kriteria penilaian
1	berhipotesis	4	hipotesis siswa sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa
		3	hipotesis siswa cukup sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata energi panas)
		2	hipotesis siswa kurang sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata panas)
		1	hipotesis siswa tidak sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2	mengamati	4	siswa mengamati dengan teliti dan tekun (siswa terfokus dengan pengamatannya)
		3	siswa mengamati dengan cukup teliti dan tekun(masih mengobrol dengan temannya di luar konten materi)
		2	siswa mengamati kurang teliti (siswa masih main-main dalam melakukan pengamatan)
		1	siswa mengamati tidak teliti (siswa tidak peduli dengan pengamatan)
3	mengklasifikasi	4	siswa mengklasifikasikan tiga benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik dan tidak dapat menghantarkan panas dengan baik
		3	siswa mengklasifikasikan dua benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik dan tidak dapat menghantarkan panas dengan baik
		2	siswa mengklasifikasikan satu benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik dan tidak dapat menghantarkan panas dengan baik
		1	siswa tidak dapat mengklasifikasikan benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik dan tidak dapat menghantarkan panas dengan baik
4	menyimpulkan	4	adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
		3	cukup adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata energi panas dalam kesimpulan yang dibuat)
		2	kurang adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata panas dalam kesimpulan yang dibuat)
		1	tidak adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5	menginformasikan kembali	3	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang lantang dan pengucapannya jelas
		2	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang tetapi pengucapannya jelas atau sebaliknya
		1	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang dan kurang jelas pengucapannya

Mengetahui,
Guru kelas

Bandung, 12 Mei 2014
Gurupraktikan PPL,

Nurhaida situmorang, S. Pd.
NIP. 196105161983052006

Dian Fitriyanti

Mengetahui,
Kepala Sekolah,

Tatisuherti S. Pd
NIP.19570071978032006

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lembar Kerja Peserta Didik

Kelompok :

Nama anggota kelompok :

Kelas :

Sekolah :

1. Judul : perpindahan energi panas

2. Tanggal/hari :

Tuliskan pendapatmu mengenai mengenai kegiatan yang akan kamu lakukan. tuliskan tujuan dari kegiatan ini!

3. Deskripsi singkat :

Panas merupakan salah satu bentuk energi. Energi yang dihasilkan oleh panas disebut energi panas. Dalam kehidupan sehari-hari sumber energi dapat kita lihat. Sumber energi panas juga sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4. Alat dan bahan :

- empat gelas yang sama
- kertas koran
- kantong plastik
- kain wol atau handuk
- air panas
- jam
- karet gelang/pengikat

5. Cara Kerja :

1. Siapkan empat gelas yang masing-masing berisi air panas.
2. Biarkan gelas 1 tanpa pelapis atau penutup.
3. Selimutilah bagian luar gelas 2 dengan koran. Ikatlah dengan karet gelang.
4. Masukkan gelas 3 ke dalam kantong plastik dan ikat dengan karet gelang.
5. Selimuti bagian luar gelas 4 dengan kain wol. Ikatlah dengan karet gelang.
6. Biarkan selama 15 menit.
7. Gunakan jari-jarimu untuk menguji air panas dalam semua gelas. Tentukan mana air yang paling panas dan air yang paling dingin.

6. Pertanyaan :

1. Air di gelas mana yang paling panas? Apa sebabnya?
2. Air di gelas mana yang paling dingin? Apa sebabnya?
3. Apa kesimpulanmu?

Lembar Kerja Peserta Didik

Kelompok :

Nama anggota kelompok :

Kelas :

Sekolah :

A. Judul : benda yang dapat menghantarkan panas atau tidak bisa menghantarkan panas

B. Tanggal/hari :

Tuliskan pendapatmu mengenai mengenai kegiatan yang akan kamu lakukan. tuliskan tujuan dari kegiatan ini!

C. Deskripsi singkat :

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Panas merupakan salah satu bentuk energi. Energi yang dihasilkan oleh panas disebut energi panas. Dalam kehidupan sehari-hari sumber energi dapat kita lihat. Sumber energi panas juga sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia

D. Alat dan bahan :

- lima gelas yang sama
- sendok logam
- garpu logam
- sendok plastik
- sedotan
- sumpit kayu

E. Cara Kerja :

1. Siapkan lima gelas yang masing-masing berisi air panas.
2. Masukkan sendok dan garpu logam, sendok plastik, sedotan dan sumpit kayu dedalam gelas yang berbeda
3. Tunggu selama lima menit apa yang terjadi?
4. Masukkan data pengamatan pada tabel di bawah ini

No	Nama Benda	Cepat Panas/ Tidak Panas
1	sendok logam	
2	sendok plastik	
3	garpu logam	
4	sedotan plastik	
5	sumpit kayu	

5. Menurut percobaan yang dilakukan benda apa saja yang bisa menghantarkan panas?
6. Menurut percobaan yang dilakukan benda apa saja yang tidak bisa menghantarkan panas?
7. Tuliskan kesimpulan dari percobaan ini!

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penilaian Keterampilan Proses Sains
Saat Proses Pembelajaran

Kelompok :

Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai				
	memprediksi	Mengamati	Mengklasifikasi	Menyimpulkan	Menginformasikan Kembali

Observer

.....

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pedoman Penskoran Penilaian Keterampilan Proses Sains

Saat Proses Pembelajaran

no	aspek yang dinilai		bobot	kriteria penilaian
1	memprediksi		4 3 2 1	prediksi siswa sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa prediksi siswa cukup sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata energi panas) prediksi siswa kurang sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata panas) prediksi siswa tidak sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa
2	mengamati		4 3 2 1	siswa menggunakan panca indera dengan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan, menjelaskan hasil pengamatan dengan tepat sesuai dengan tujuan pengamatan siswa menggunakan panca indera dengan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan, tetapi tidak menjelaskan hasil pengamatan dengan tepat sesuai dengan tujuan pengamatan siswa menggunakan panca indera tidak mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan siswa tidak melakukan pengamatan

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3	mengklasifikasi		4	siswa mengklasifikasikan dua kondisi air beserta penjelasannya
			3	siswa mengklasifikasikan dua kondisi air dan hanya menjelaskan salah satunya
			2	siswa mengklasifikasikan satu kondisi air beserta penjelasannya
			1	siswa mengklasifikasikan dua kondisi air tidak dengan penjelasannya
4	menyimpulkan		4	adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
			3	cukup adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata energi panas dalam kesimpulan yang dibuat)
			2	kurang adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata panas dalam kesimpulan yang dibuat)
			1	tidak adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
5	menginformasikan kembali		4	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang lantang dan pengucapannya jelas
			3	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang tetapi pengucapannya jelas atau sebaliknya
			2	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang dan kurang jelas pengucapannya
			1	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang tidak lantang dan tidak jelas pengucapannya

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penilaian Keterampilan Proses Sains
Saat Proses Pembelajaran

Kelompok :

Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai				
	memprediksi	Mengamati	Mengklasifikasi	Menyimpulkan	Menginformasikan Kembali

Observer

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

.....

Pedoman Penskoran Penilaian Keterampilan Proses Sains
Saat Proses Pembelajaran

no	aspek yang dinilai		bobot	kriteria penilaian
1	memprediksi		4 3 2 1	prediksi siswa sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa prediksi siswa cukup sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata menghantarkan panas dengan baik ataupun tidak menghantarkan panas dengan baik) prediksi siswa kurang sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata panas) prediksi siswa tidak sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa
2	mengamati		4 3 2	siswa menggunakan panca indera dengan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan, menjelaskan hasil pengamatan dengan tepat sesuai dengan tujuan pengamatan siswa menggunakan panca indera dengan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan, tetapi tidak menjelaskan hasil pengamatan dengan tepat sesuai dengan tujuan pengamatan siswa menggunakan panca indera tidak mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			1	siswa tidak melakukan pengamatan
3	mengklasifikasi		4 3 2 1	siswa mengklasifikasikan tiga benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik siswa mengklasifikasikan dua benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik siswa mengklasifikasikan satu benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik siswa tidak dapat mengklasifikasikan benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik
	mengklasifikasi		4 3 2 1	siswa mengklasifikasikan tiga benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik siswa mengklasifikasikan dua benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik siswa mengklasifikasikan satu benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik siswa tidak dapat mengklasifikasikan benda yang tidak dapat menghantarkan panas dengan baik
4	menyimpulkan		4 3 2 1	adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan cukup adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata menghantarkan panas dengan baik ataupun tidak menghantarkan panas dengan baik dalam kesimpulan yang dibuat) kurang adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata panas dalam kesimpulan yang dibuat) tidak adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5	menginformasikan kembali		4	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang lantang dan pengucapannya jelas
			3	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang tetapi pengucapannya jelas atau sebaliknya
			2	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang dan kurang jelas pengucapannya
			1	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang tidak lantang dan tidak jelas pengucapannya

Lembar Observasi Kegiatan Belajar Mengajar

No	Langkah-Langkah Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	
		Guru	Siswa
1	<ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan apersepsi (mengkaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dibahas hari ini) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran IPA hari ini 		

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk kelompok siswa menjadi 8 kelompok, siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing. • Guru memberikan lembar kerja siswa kepada masing-masing kelompok siswa 		
3	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk membaca dengan teliti apa saja yang tertulis pada lembar kerja siswa sebelum siswa melakukan pengamatan • Jika siswa tidak mengerti guru memberikan contoh kepada siswa bagaimana membuat prediksi • Setelah membaca lembar kerja siswa, guru meminta siswa menuliskan maksud dari percobaan yang akan dilakukan. 		
4	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai masing-masing kelompok siswa mulai melakukan pengamatan sesuai dengan intruksi yang ada pada lembar kerja siswa. Guru hanya berperan sebagai fasilitator, menilai keterampilan proses sains siswa pada saat proses pengamatan. • Setelah selesai siswa berdiskusi mengenai jawaban yang tepat bagi pertanyaan-pertanyaan yang ada 		

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	<p>dalam lembar kerja siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengingatkan kembali kepada siswa untuk bekerjasama dalam pengerjaan lembar kerja siswa, setiap siswa harus menyumbangkan ide atau pikirannya, menuliskan hasil dari percobaan yang telah dilakukan. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai guru mengintruksikan masing-masing kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi • Saat satu kelompok maju kedepan kelas kelompok yang lain mencatat jawaban berbeda antara kelompoknya dengan kelompok yang tampil kedepan kelas 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah seluruh kelompok siswa selesai maju kedepan kelas. Guru bertanya apakah ada perbedaan pada isi jawaban lembar kerja siswa tersebut • Lalu guru menjelaskan tentang sifat energi panas agar tidak terjadi salah paham mengenai konsep yang siswa dapatkan • Guru memberikan refleksi dengan menggunakan 		

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	soal-soal keterampilan proses • Setelah selesai mengerjakan soal keterampilan proses sains, siswa mengumpulkannya dimeja guru		
	• Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang apa yang sudah dipelajari hari ini • Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan dengan cara mengajak siswa untuk bertanya tentang apasaja yang berkaitan dengan pembelajaran yang telah dilakukan • Guru memberikan tugas kepada siswa mengenai materi yang siswa berikan.		

Lembar observasi siswa dengan model collaborative learning

Pada Siklus 1

no	aspek yang diamati	penilaian			
		1	2	3	4
	keantusiasan siswa dalam menjawab permasalahan yang diberikan guru				
	intensitas pertanyaan siswa kepada guru				
	kerja kelompok				

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	aktivitas siswa dalam melakukan kegiatan				
	aktivitas siswa dalam diskusi				
	aktivitas siswa dalam melakukan pengamatan				
	aktivitas siswa mengkomunikasikan hasil kerja kelompok				
	aktivitas siswa mengemukakan ide dan pendapat				
	percakapan yang tidak relevan				
	perbuatan yang tidak relevan				

Keterangan

No 1 - 8

4 : baik

2 : kurang baik

3 : cukup baik

1 : tidak baik

no 9 - 10

4 : sering

2 : jarang

3 : kadang-kadang

1 : tidak pernah

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SDN 3 CIKIDANG
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas / semester : I V/ 2
Jumlah pertemuan : 3x35 menit (2 pertemuan)

A. Standar Kompetensi

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Dasar

8.3 mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

C. Indikator Capaian Kompetensi

9. Meyimpulkan pengertian energi bunyi
10. Mengklasifikasikan media perambatan bunyi
11. Memprediski benda yang merupakan sumber bunyi
12. Mengklasifikasikan benda-benda yang dapat menghasilkan bunyi

D. Tujuan Pembelajaran

9. Melalui pengamatan, siswa mampu menyimpulkan pengertian energi bunyi dengan tepat
10. Melalui diskusi kelompok, siswa mampu mengklasifikasikan 2 media perambatan bunyi dengan benar
13. Melalui pengamatan, siswa mampu 4 memprediski benda yang merupakan sumber bunyi
11. Melalui diskusi kelompok, siswa mampu mengklasifikasikan 4 benda yang dapat menghasilkan bunyi

E. Karakter yang Diharapkan

Tekun melalui

Guru mengkondisikan siswa untuk bersungguh-sungguh dalam mengerjakan lembar kerja yang guru berikan. Menegur siswa yang tidak bersungguh-sungguh dalam mengerjakan lembar kerja

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Teliti melalui

Guru mengkondisikan siswa secara berkelompok untuk memeriksa kembali hasil pekerjaan siswa pada saat mengisi LK

Rasa hormat dan perhatian

Siswa mampu memperlihatkan sikap rasa hormat dan memperhatikan kepada guru, serta dapat menghargai teman, guru menegur siswa jika siswa tidak memiliki rasa hormat dan perhatian saat sedang dikelas

F. Materi Pembelajaran

Bunyi yang keluar ketika kita bicara dihasilkan oleh getaran pita suara pada tenggorokan. Banyaknya getaran yang terjadi dalam satu detik dapat disebut *frekuensi*. Bunyi yang frekuensinya teratur disebut *nada*. Sedangkan bunyi yang frekuensinya tidak teratur disebut *desah*. *Amplitudo* ialah simpangan terjauh dari kedudukan kesetimbangan, yaitu kedudukan saat benda tidak bergetar. Kemampuan pendengaran manusia sangat terbatas. Bunyi yang dapat didengar manusia adalah yang memiliki frekuensi 20 Hz sampai 20.000 Hz, yang disebut *bunyi audiosonik*. Bunyi yang frekuensinya kurang dari 20 Hz disebut *bunyi infrasonik*, yang hanya bisa didengar oleh hewan tertentu, misalnya jangkrik. Sedangkan bunyi yang frekuensinya lebih dari 20.000 Hz disebut *bunyi ultrasonik*. Bunyi ini hanya bisa didengar oleh hewan tertentu, misalnya lumba-lumba dan kelelawar

G. Model, Pendekatan dan Metode

1. Model pembelajaran yang digunakan *collaborative learning*
2. Pendekatan konstruktivisme
3. Metode eksperimen, tanya jawab, diskusi, dan penugasan

H. Media, Bahan , dan Sumber Pembelajaran

a. Media

Plastik, gelas plastik, karet, gelas es, penggaris, suling, telepon benang dan batu

b. Bahan

Bahan ajar yang digunakan adalah

Lembar kerja siswa

c. Sumber Belajar

Sumber belajar yang digunakan adalah

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Triatmanto. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Wiyanto. 2010. *IPA 4 untuk SD/MI*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

I. Langkah-langkah pembelajaran

tahap pembelajaran	langkah pembelajaran	indikator	keterampilan proses	alokasi waktu
Kegiatan awal Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis untuk mengikuti pembelajaran dan memastikan siswa siap untuk belajar. Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan menggunakan yel-yel “kelas 4 empat empat kelas empat anak pintar anak soleh uuu uuu bersemangat” Guru melakukan apersepsi (mengkaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dibahas hari ini) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran IPA hari ini 			10 menit
kegiatan inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru membentuk kelompok siswa menjadi 			5 menit

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

<i>Forming</i> , pembentukan kelompok, siswa diberikan kegiatan untuk siswa amati.	8 kelompok, siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing- masing. • Guru memberikan lembar kerja siswa kepada masing-masing kelompok siswa			
<i>Stroming</i> , sebelum pengamatan dilakukan siswa memabaca lembar kegiatan, mendiskusikan dan menulis prediksi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk membaca dengan teliti apa saja yang tertulis pada lembar kerja siswa sebelum siswa melakukan pengamatan • Jika siswa tidak mengerti guru memberikan contoh kepada siswan bagaimana membuat prediksi • Setelah membaca lembar kerja siswa, guru meminta siswa menuliskan maksud dari percobaan yang akan dilakukan. 	kesesuaian prediksi dengan kegiatan yang siswa lakukan	membuat prediksi	10 menit

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<i>Norming</i> , kelompok kolaboratif bekerja sama mengamati, mengidentifikasi, mengklasifikasikan, menjawab lembar kegiatan atau masalah yang ditemukannya sendiri dan menyimpulkan hasil kegiatan.	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai masing-masing kelompok siswa mulai melakukan pengamatan sesuai dengan intruksi yang ada pada lembar kerja siswa. Guru hanya berperan sebagai fasilitator, menilai keterampilan proses sains siswa pada saat proses pengamatan. • Setelah selesai siswa berdiskusi mengenai jawaban yang tepat bagi pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam lembar kerja siswa • Guru mengingatkan kembali kepada siswa untuk bekerjasama dalam pengerjaan lembar kerja siswa, setiap siswa harus menyumbangkan ide atau pikirannya, menuliskan hasil dari percobaan yang telah dilakukan. 	kesesuaian proses pengamatan dengan konsep yang siswa dapatkan	mengamati	30 menit
		kesesuaian menggolongkan persamaan dan perbedaan	mengklasifikasi	
		kesesuaian konsep dengan percobaan yang diamati	menyimpulkan	
<i>Performing</i> , Setiap kelompok mempersentasikan hasil diskusi, pada	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai guru mengintruksikan masing-masing kelompok maju kedepan 	keberanian siswa, kelantangan suara saat	mengkomunikasikan kembali	

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<p>saat salah satu keompok mempresentasi maka kelompok lain, menuliskan perbedaan dari hasil kegiatan</p>	<p>untuk mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saat satu kelompok maju kedepan kelas kelompok yang lain mencatat jawaban berbeda antara kelompoknya dengan kelompok yang tampil kedepan kelas 			
<p><i>Adjourning</i>, kegiatan ini berupa refleksi, perbedaan-perbedaan hasil kegiatan. Guru mengarahkan siswa untuk mendapatkan persamaan konsep.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah seluruh kelompok siswa selesai maju kedepan kelas. Guru bertanya apakah ada perbedaan pada isi jawaban lembar kerja siswa tersebut • Lalu guru menjelaskan tentang energi bunyi gar tidak terjadi salah paham mengenai konsep yang siswa dapatkan • Guru memberikan refleksi dengan menggunakan soal-soal • Setelah selesai mengerjakan soal, siswa mengumpulkannya dimeja guru 			<p>30 menit</p>

Kegiatan penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang apa yang sudah dipelajari hari ini • Guru memberikan tugas kepada siswa mengenai materi yang siswa berikan. 			10 menit
------------------	--	--	--	----------

J. Penilaian

1. Jenis / teknik penilaian

Teknik penilaian

1. Pertanyaan lisan

Dilaksanakan secara terpadu selama proses pembelajaran

2. Pertanyaan tertulis

Dilaksanakan untuk tes formatif pada akhir pembelajaran

3. Unjuk kerja

Dilaksanakan pada saat siswa melakukan percobaan

Penilaian Keterampilan Proses Sains

Saat Proses Pembelajaran

kelompok

nama siswa	aspek yang dinilai				
	memprediksi	mengamati	mengklasifikasi	menyimpulkan	menginformasikan kembali

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Pedoman Penskoran Penilaian Keterampilan Proses Sains
Saat Proses Pembelajaran**

no	aspek yang dinilai	bobot	kriteria penilaian
1	memprediksi	4	prediksi siswa sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (menuliskan dua tujuan dengan tepat)
		3	prediksi siswa cukup sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (menuliskan satu tujuan dengan tepat)
		2	prediksi siswa kurang sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata energi bunyi)
		1	prediksi siswa tidak sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa
2	mengamati	4	siswa menggunakan panca indera dengan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan, menjelaskan hasil pengamatan dengan tepat sesuai dengan tujuan pengamatan
		3	siswa menggunakan panca indera dengan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan, tetapi tidak menjelaskan hasil pengamatan dengan tepat sesuai dengan tujuan pengamatan
		2	siswa menggunakan panca indera tidak mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan
		1	siswa tidak melakukan pengamatan

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3	mengklasifikasi	4	siswa mengklasifikasikan lima benda yang dapat menghasilkan bunyi berdasarkan pengamatan
		3	siswa mengklasifikasikan empat benda yang dapat menghasilkan bunyi berdasarkan pengamatan
		2	siswa mengklasifikasikan tiga benda yang dapat menghasilkan bunyi berdasarkan pengamatan
		1	siswa mengklasifikasikan dua benda yang dapat menghasilkan bunyi berdasarkan pengamatan
4	menyimpulkan	4	adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
		3	cukup adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata sumber energi bunyi dalam kesimpulan yang dibuat)
		2	kurang adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata energi bunyi dalam kesimpulan yang dibuat)
		1	tidak adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
5	menginformasikan kembali	4	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang lantang dan pengucapannya jelas
		3	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang tetapi pengucapannya jelas atau sebaliknya
		2	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang dan kurang jelas pengucapannya
		1	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang tidak lantang dan tidak jelas pengucapannya

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Mengetahui,
Guru kelas

Bandung, 31 Mei 2014
Gurupraktikan PPL,

Nurhaida situmorang, S. Pd.
NIP. 196105161983052006

Dian Fitriyanti

Mengetahui,
Kepala Sekolah,

Tatisuherti S. Pd
NIP.19570071978032006

Lembar Kerja Peserta Didik

Kelompok :

Nama :

Kelas :

4. Judul : Sumber energi bunyi

5. Tanggal/hari :

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tuliskan pendapatmu mengenai mengenai kegiatan yang akan kamu lakukan. tuliskan tujuan dari kegiatan ini!

- 6. Deskripsi singkat** :Setiap saat kita dapat mendengar berbagai macam bunyi. Adabunyi yang enak didengar, tapi ada juga bunyi yang bising. Bunyi ditimbulkan oleh benda yang bergetar. Benarkah demikian ayo kita buktikan dengan percobaan berikut

7. Alat dan bahan :

Plastik

Gelas plastik

Karet

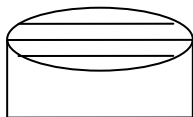
Gelas es

penggaris

recorder atau suling

8. Langkah-langkahkerja :

1. Buatlah gitar sederhana dengan menggunakan gelas es dan 3 buah karet seperti gambar dibawah ini



2. Coba petik gitar yang sudah kamu buat. Perhatikan senar gitar
3. Buatlah gendang sederhana dengan menggunakan gelas plastik, plastik, dan karet.
4. Coba Pukullah gendang. Perhatikan permukaan gendang yang dipukul.
5. Berteriaklah. Pegang tenggorokanmu saat berteriak.
6. Pegang suling atau recorder dan tiuplah apa yang terjadi
7. Letakan penggaris di ujung meja. Tekan bagian penggaris yang ada dipermukaan meja. Getarkan sisi penggaris yang tidak di tekan apa yang terjadi
8. Tuliskan hasil pengamatanmu pada tabel dibawah ini

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

no	nama benda	bergetar atau tidak bergetar	sumber bunyi benda tersebut
1			
2			
3			
4			
5			

9. Berdasarkan pengamatanmu, apa saja benda yang dapat menghasilkan bunyi, jelaskan kenapa hal tersebut bisa terjadi
10. Tuliskan kesimpulan dari pengamatan tersebut

Lembar Kerja Peserta Didik

Kelompok :

Nama :

Kelas :

A. Judul : Perambatan Energi Bunyi

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

B. Tanggal/hari :

Tuliskan pendapatmu mengenai mengenai kegiatan yang akan kamu lakukan. tuliskan tujuan dari kegiatan ini!

C. Deskripsi singkat :Setiap saat kita dapat mendengar berbagai macam bunyi. Ada bunyi yang enak didengar, tapi ada juga bunyi yang bising. Bunyi ditimbulkan oleh benda yang bergetar. Bunyi juga dapat merambat. Benarkah demikian ayo kita buktikan dengan percobaan berikut

D. Alat dan bahan :

Telepon benang

Batu

Gelas plastik

E. Langkah-langkah kerja:

1. Rentangkan tali dan berbicaralah kepada temanmu di seberang!
2. Apakah kamu dapat mendengar suara temanmu? Jika iya jelaskan
3. Siapkan gelas plastik yang berisi air amati apa yang terjadi
4. Coba kamu masukan batu kedalam air tersebut amati perbedaannya, jelaskan!
5. Apakah kamu dapat mendengar bunyi batu dijatuhkan, tuliskan kan pendapat kalian kenapa hal tersebut bisa terjadi?
6. Tuliskan kesimpulan dari percobaan diatas!

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penilaian Keterampilan Proses Sains
Saat Proses Pembelajaran

Kelompok :

Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai				
	Memprediksi	Mengamati	Mengklasifikasi	Menyimpulkan	Menginformasikan Kembali

Observer

.....

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pedoman Penskoran Penilaian Keterampilan Proses Sains
Saat Proses Pembelajaran

no	aspek yang dinilai		bobot	kriteria penilaian
1	memprediksi		4 3 2 1	prediksi siswa sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (menuliskan dua tujuan dengan tepat) prediksi siswa cukup sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (menuliskan satu tujuan dengan tepat) prediksi siswa kurang sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata energi bunyi) prediksi siswa tidak sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa
2	mengamati		4 3 2	siswa menggunakan panca indera dengan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan, menjelaskan hasil pengamatan dengan tepat sesuai dengan tujuan pengamatan siswa menggunakan panca indera dengan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan, tetapi tidak menjelaskan hasil pengamatan dengan tepat sesuai dengan tujuan pengamatan siswa menggunakan panca indera tidak mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			1	siswa tidak melakukan pengamatan
3	mengklasifikasi		4 3 2 1	siswa mengklasifikasikan lima benda yang dapat menghasilkan bunyi berdasarkan pengamatan siswa mengklasifikasikan empat benda yang dapat menghasilkan bunyi berdasarkan pengamatan siswa mengklasifikasikan tiga benda yang dapat menghasilkan bunyi berdasarkan pengamatan siswa mengklasifikasikan dua benda yang dapat menghasilkan bunyi berdasarkan pengamatan
4	menyimpulkan		4 3 2 1	adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan cukup adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata sumber energi bunyi dalam kesimpulan yang dibuat) kurang adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata energi bunyi dalam kesimpulan yang dibuat) tidak adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
5	menginformasikan kembali		4 3	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang lantang dan pengucapannya jelas siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang tetapi pengucapannya jelas atau sebaliknya

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			2	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang dan kurang jelas pengucapannya
			1	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang tidak lantang dan tidak jelas pengucapannya

Penilaian Keterampilan Proses Sains

Saat Proses Pembelajaran

Kelompok :

Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai				
	Memprediksi	Mengamati	Mengklasifikasi	Menyimpulkan	Menginformasikan Kembali

Observer

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

.....

**Pedoman Penskoran Penilaian Keterampilan Proses Sains
Saat Proses Pembelajaran**

no	aspek yang dinilai		bobot	kriteria penilaian
1	memprediksi		4 3 2 1	prediksi siswa sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa prediksi siswa cukup sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata energi bunyi) prediksi siswa kurang sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata bunyi) prediksi siswa tidak sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa
2	mengamati		4	siswa menggunakan panca indera dengan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan, menjelaskan hasil pengamatan dengan tepat sesuai dengan tujuan pengamatan

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

			3	siswa menggunakan panca indera dengan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan, tetapi tidak menjelaskan hasil pengamatan dengan tepat sesuai dengan tujuan pengamatan
			2	siswa menggunakan panca indera tidak mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan
			1	siswa tidak melakukan pengamatan
3	mengklasifikasi		4	siswa mengklasifikasikan dua perambatan bunyi berdasarkan pengamatan disertai dengan penjelasan
			3	siswa mengklasifikasikan satu perambatan bunyi berdasarkan pengamatan disertai dengan penjelasan
			2	siswa mengklasifikasikan dua perambatan bunyi berdasarkan pengamatan tidak disertai dengan penjelasan
			1	siswa mengklasifikasikan satu perambatan bunyi berdasarkan pengamatan tidak disertai dengan penjelasan
4	menyimpulkan		4	adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
			3	cukup adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata perambatan energi bunyi dalam kesimpulan yang dibuat, tidak dicantumkan penjelasan)
			2	kurang adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata energi bunyi dalam kesimpulan yang dibuat, tidak dicantumkan penjelasan)
			1	tidak adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5	menginformasikan kembali		4	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang lantang dan pengucapannya jelas
			3	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang tetapi pengucapannya jelas atau sebaliknya
			2	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang dan kurang jelas pengucapannya
			1	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang tidak lantang dan tidak jelas pengucapannya

Lembar Observasi Kegiatan Belajar Mengajar

No	Langkah-Langkah Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran	
		Guru	Siswa
1	<ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan apersepsi (mengkaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dibahas hari ini) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran IPA hari ini 		

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membentuk kelompok siswa menjadi 8 kelompok, siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing. • Guru memberikan lembar kerja siswa kepada masing-masing siswa 		
3	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta siswa untuk membaca dengan teliti apa saja yang tertulis pada lembar kerja siswa sebelum siswa melakukan pengamatan • Jika siswa tidak mengerti guru memberikan contoh kepada siswa bagaimana membuat prediksi, guru menegaskan bahwa contoh yang guru berikan bukanlah tujuan dari percobaan yang akan siswa lakukan • Setelah itu siswa membaca lembar kerja siswa, guru meminta siswa menuliskan maksud dari percobaan yang akan dilakukan. 		
4	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai masing-masing kelompok siswa mulai melakukan pengamatan sesuai dengan intruksi yang ada pada lembar kerja siswa. Guru hanya berperan sebagai fasilitator, menilai keterampilan 		

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	<p>proses sains siswa pada saat proses pengamatan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai siswa berdiskusi mengenai jawaban yang tepat bagi pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam lembar kerja siswa • Guru mengingatkan kembali kepada siswa untuk bekerjasama dalam pengerjaan lembar kerja siswa, setiap siswa harus menyumbangkan ide atau pikirannya, menuliskan hasil dari percobaan yang telah dilakukan. 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah selesai guru mengintruksikan masing-masing kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi • Saat satu kelompok maju kedepan kelas kelompok yang lain mencatat jawaban berbeda antara kelompoknya dengan kelompok yang tampil kedepan kelas 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Setelah seluruh kelompok siswa selesai maju kedepan kelas. Guru bertanya apakah ada perbedaan pada isi jawaban lembar kerja siswa tersebut • Lalu guru menjelaskan tentang mengenai energi 		

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	<p>bunyi agar tidak terjadi salah paham mengenai konsep yang siswa dapatkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan refleksi dengan menggunakan soal-soal keterampilan proses • Setelah selesai mengerjakan soal keterampilan proses sains, siswa mengumpulkannya dimeja guru 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama siswa membuat kesimpulan tentang apa yang sudah dipelajari hari ini • Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan dengan cara mengajak siswa untuk bertanya tentang apasaja yang berkaitan dengan pembelajaran yang telah dilakukan • Guru memberikaan tugas kepada siswa mengenai materi yang siswa berikan. 		

Lembar observasi siswa dengan model collaborative learning

Pada Siklus 1

no	aspek yang diamati	penilaian			
		1	2	3	4
	keantusiasan siswa dalam menjawab permasalahan yang				

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	ada di lembar kerja siswa				
	intensitas pertanyaan siswa kepada guru				
	kerja kelompok				
	aktivitas siswa dalam melakukan kegiatan				
	aktivitas siswa dalam diskusi				
	aktivitas siswa dalam melakukan pengamatan				
	aktivitas siswa mengkomunikasikan hasil kerja kelompok				
	aktivitas siswa mengemukakan ide dan pendapat				
	percakapan yang tidak relevan				
	perbuatan yang tidak relevan				

Keterangan

No 1 - 8

4 :baik

2 :kurang baik

3 :cukup baik

1 :tidak baik

no 9 - 10

1 : sering

2 : jarang

3: kadang-kadang

4 : tidak pernah

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

Jalan Dr. Setiabudi Nomor 229 Bandung 40154
Telepon 022-2013163, 2013164 Fax. 022-2013651
Laman <http://www.upi.edu> E-mail Info@upi.edu

Nomor : 0653 /UN40.10/PL/2014
Lampiran : Satu berkas proposal
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala Badan Kesatuan Bangsa
Perlindungan dan Pemberdayaan Masyarakat
Kabupaten Bandung Barat
Jl. Raya Batujajar KM 3,5 Nomor 46 Batujajar

Dengan hormat kami beritahukan, bahwa:

Nama : Dian Fitriyanti
Nomor Pokok : 1003512
Jenjang : S1
Program Studi/Fakultas : PGSD / FIP

bermaksud mengadakan penelitian di SD Negeri 3 Cikidang Kecamatan Lembang KBB, dalam penyusunan skripsi dengan judul:

"PENGGUNAAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI (PENELITIAN TINDAKAN AKAN DILAKSANAKAN PADA KELAS IV SDN 3 CIKIDANG KABUPATEN BANDUNG BARAT TAHUN PELAJARAN 2013/2014)".

Sehubungan dengan itu, kami mohon yang bersangkutan mendapat bantuan surat izin ke Dinas Pendidikan Kabupaten Bandung Barat sehingga data yang diperlukan dapat terkumpul dengan baik.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Bandung, 06 MAY 2014
a.n. Wakil Rektor Bidang Akademik,
Pengembangan dan Hubungan
Internasional,

Direktur Direktorat Akademik,

Dr. H. Agus Taufiq, M.Pd.
NIP-195808161985031007

Tembusan

1. Kepala Dinas Pendidikan Kab. Bandung Barat;
2. Dekan FIP UPI;
3. Kepala SD Negeri 3 Cikidang Kec. Lembang KBB;
4. Ketua Jurusan/Prodi PGSD FIP UPI;
5. Yang bersangkutan;
6. Arsip.

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG BARAT KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Komp. Perkantoran Pemkab. Bandung barat Jl. Raya padalarang – Cisarua KM 2
Email:kbbkesbangpolinmas@yahoo.co.id website:www.bandungbaratkab.go.id

SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN

Nomor : 070 / 593 / Kesbangpol

KEPALA KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KABUPATEN BANDUNG BARAT

Memperhatikan ;

1. Undang – Undang Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah ;
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2007 Tentang Pembentukan Kabupaten Bandung Barat di Prov Jabar;
3. Surat Keputusan Gubernur Jawa Barat Nomor 300/SK.1215-HK/199, Tanggal 14 Agustus 1990 ;
4. Surat dari Direktur Direktorat Akademik UPI Bandung Nomor : 0600 /UN40.10/PL/2014 Tanggal 30 April 2014 Tentang permohonan Ijin Penelitian.

MENERANGKAN dan TIDAK KEBERATAN untuk Mengadakan Penelitian /Residensi Kepada :

Nama : DIAN FITRIYANTI
Alamat : Jl. Phh Mustopa Gg Babakan Baru RT 02 RW 16 No 10 Kota Bandung.
Pekejaan : Mahasiswi
Tujuan/Survey/Riset : Penelitian
Topik Penelitian : "PENGUNAAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN MATERI ENERGI PADA SISWA KELAS IV "
(Penelitian Tindakan Kelas Pada Siswa Kelas IV SDN 3 Cikidang Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat Tahun Pelajaran 2013 / 2014) "
Lokasi : SDN 3 Cikidang Kecamatan Lembang Kab. Bandung Barat
Lamanya : 3 (Tiga) Bulan Mulai Tanggal 6 Mei 2014 s/d 6 Juli 2014
Jumlah Penelitian : 1 Orang
Dosen Pembimbing : 1.Drs. KURNIASIH ,MP.d
2.Drs. AGUS FANY CHANDRA ,M.Pd
Penanggungjawab Umum :
Penanggungjawab Lapangan : -

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Melaporkan kedatangannya serta maksud Kuliah Praktek Lapangan/Penelitian dengan menunjukan surat keterangannya kepada Camat setempat dan instansi yang diperlukan segera setelah ditempat tujuan.
2. Mentaati ketentuan yang berlaku dalam hukum pemerintahan setempat.
3. Memberikan salinan laporan dari Kuliah Praktek Lapangan/Penelitian kepada Pemda Kabupaten Bandung Barat C.q Kantor KESBANGPOL dalam rangkap 2 (dua).
4. Surat izin ini dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila bahwa pemegang surat keterangan ini tidak memenuhi ketentuan-ketentuan seperti tersebut diatas.

Bandung Barat, 28 Mei 2014

AB KEPALA KANTOR
KASI PEMBINAAN IDEOLOGI
DAN WAWASAN KEBANGSAAN

H.BUSTAMI, S.Sos.,MM
NIP.195808231987031004

Tembusan : Disampaikan Kepada :

1. Yth. Bapak Bupati Bandung Barat (Sebagai Laporan);
2. Yth. Kepala BAPPEDA Kabupaten Bandung Barat;
3. Yth. Kepala DISDIKORA Kabupaten Bandung Barat;
4. Yth. Camat Lembang Bandung Barat;
5. Yth. Direktur Direktorat Akademik UPI Bandung;
6. Yth.

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



PEMERINTAH KABUPATEN BANDUNG BARAT
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD KECAMATAN LEMBANG
SEKOLAH DASAR NEGERI 3 CIKIDANG
Alamat: Jl. Cicalung Kp. Cicalung Desa Wangunharja

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

No.

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri 3 Cikidang Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat, menyatakan bahwa:

Nama : Dian Fitriyanti
NIM : 1003512
Fakultas : Fakultas Ilmu Pendidikan
Jurusan/Prodi : Pedagogik/ PGSD

Telah mengadakan penelitian untuk menyusun skripsi yang berjudul:

**PENERAPAN MODEL *COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN
IPA MATERI ENERGI**

(Penelitian Tindakan Kelas di SDN 3 Cikidang IV Semester II Tahun Ajaran 2013/ 2014
Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat)

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya, untuk dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Lembang, Juni 2014

Kepala SDN 3 Cikidang



Tati Suherti, S.Pd.

NIP.195701071978032006

Dian Fitriyanti, 2014

**PENERAPAN MODEL *COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI**

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
Nomor : 451/UN.40.1.D1/DT/2014

Tentang
PENGANGKATAN PEMBIMBING PENYUSUNAN SKRIPSI/KARYA ILMIAH*)

- Memperhatikan :** Surat permohonan Ketua Jurusan PGSD FIP UPI tanggal 25-03-2014, Nomor: 551/UN40.1.8/PL/2014, tentang usul pengangkatan pembimbing dalam rangka penyusunan skripsi pada jurusan tersebut di atas.
- Mengingat :**
1. Undang-Undang nomor 20 Tahun 2003;
 2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012;
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2004
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005;
 5. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010;
 6. Peraturan Presiden Nomor 43 Tahun 2012;
 7. Keputusan Presiden Nomor 124 Tahun 1999;
 8. Pedoman Akademik Universitas Pendidikan Indonesia Tahun 2013;
- Menimbang :** Untuk pelayanan bimbingan penyusunan skripsi dipandang perlu diterbitkan Surat Keputusan Pembimbing.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :**
1. Mengangkat dosen yang namanya tercantum di bawah ini sebagai pembimbing dengan urutan sebagai berikut:
 - a. Pembimbing I

Nama : **Dra. Kurniasih, M.Pd.**
NIP : **195906231985032003**
 - b. Pembimbing II

Nama : **Dr. Agus Fany Chandra, M.Pd**
NIP : **19810812 2005011003**
 2. Mahasiswa terbimbing ialah
 - a. Nama : **DIAN FITRIYANTI**
 - b. NIM : **1003512**
 - c. Jurusan : **PGSD / S-1**

Jalur penyelesaian studi yang dipilih yaitu skripsi/karya ilmiah dengan judul:

**PENGUNAAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM
PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI**

(Penelitian Tindakan Kelas Akan dilaksanakan pada Kelas IV SDN 3 Cikidang Kabupaten Bandung Barat Tahun Pelajaran 2013/2014

3. Kepada para pembimbing skripsi/karya ilmiah diberikan tunjangan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Surat keputusan ini berlaku sampai dengan 6 (enam) bulan dari sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan perubahan dan perbaikan sebagaimana mestinya.

*) Coret yang tidak perlu

Ditetapkan di : **BANDUNG**
Pada tanggal : **23 Juni 2014**

Dekan
u.p. Pembantu Dekan I,

Prof. Dr. H. Mustofa Kamil, M.Pd.
NIP. 196111091987031001

TEMBUSAN, disampaikan kepada:

1. Yth. Rektor UPI di Bandung;
2. Yth. Dekan u.p. Pembantu Dekan II FIP UPI di Bandung;
3. Yang bersangkutan;
4. Arsip.

Dian Fitriyanti, 2014

**PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI**

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lembar Kerja Peserta Didik

Kelompok : 1

Nama anggota kelompok : Salman
asep nky
agus
sopi a

Kelas : empat

Sekolah : SDN 3 Cikidang

A. Judul : benda yang dapat menghantarkan panas atau tidak bisa menghantarkan panas

B. Tanggal/hari : 12 / Senin

Tuliskan pendapatmu mengenai mengenai kegiatan yang akan kamu lakukan. tuliskan tujuan dari kegiatan ini! untuk mengetahui sumber energi panas

C. Deskripsi singkat :

Panas merupakan salah satu bentuk energi. Energi yang dihasilkan oleh panas disebut energi panas. Dalam kehidupan sehari-hari sumber energi dapat kita lihat. Sumber energi panas juga sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia

D. Alat dan bahan :

- lima gelas yang sama
- sendok logam
- garpu logam
- sendok plastik

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- sedotan
- sumpit kayu

E. Cara Kerja :

1. Siapkan lima gelas yang masing-masing berisi air panas.
2. Masukkan sendok dan garpu logam, sendok plastik, sedotan dan sumpit kayu dedalam gelas yang berbeda
3. Tunggu selama lima menit apa yang terjadi?
4. Masukkan data pengamatan pada tabel di bawah ini

No	Nama Benda	Cepat Panas/ Tidak Panas
1	sendok logam	cepat Panas
2	sendok plastik	Tidak Panas
3	garpu logam	cepat Panas
4	sedotan plastik	Tidak Panas
5	sumpit kayu	Tidak Panas

5. Menurut percobaan yang dilakukan benda apa saja yang bisa menghantarkan panas? sendok logam, & garpu logam
6. Menurut percobaan yang dilakukan benda apa saja yang tidak bisa menghantarkan panas? Sedotan plastik & sumpit kayu
7. Tuliskan kesimpulan dari percobaan ini!

Jadi Panas bisa merambat melalui zat cair, padatan, dan gas

Dan ini praktikum membuktikan bahwa zat cair kalau zat cair

air nya harus air panas. Jadi kesimpulan nya sumber energi panas bisa merambat melalui zat cair

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Lembar Kerja Peserta Didik

Kelompok : {

Nama anggota kelompok : Salman
Asep Luky
Agus
Sopia

Kelas : 4 (empat)

Sekolah : SDN 3 Cididang

A. Judul : perpindahan energi panas

B. Tanggal/hari : Senin, 12 2021

Tuliskan pendapatmu mengenai mengenai kegiatan yang akan kamu lakukan. tuliskan tujuan dari kegiatan ini! untuk mengkonversi energi panas

C. Deskripsi singkat :

Panas merupakan salah satu bentuk energi. Energi yang dihasilkan oleh panas disebut energi panas. Dalam kehidupan sehari-hari sumber energi dapat kita lihat. Sumber energi panas juga sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia.

D. Alat dan bahan :

- empat gelas yang sama
- kertas koran
- kantong plastik
- kain wol atau handuk
- air panas

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- jam
- karet gelang/pengikat

E. Cara Kerja :

1. Siapkan empat gelas yang masing-masing berisi air panas.
2. Biarkan gelas 1 tanpa pelapis atau penutup.
3. Selimutilah bagian luar gelas 2 dengan koran. Ikatlah dengan karet gelang.
4. Masukkan gelas 3 ke dalam kantong plastik dan ikat dengan karet gelang.
5. Selimuti bagian luar gelas 4 dengan kain wol. Ikatlah dengan karet gelang.
6. Biarkan selama 15 menit.
7. Gunakan jari-jarimu untuk menguji air panas dalam semua gelas. Tentukan mana air yang paling panas dan air yang paling dingin.

F. Pertanyaan :

1. Air di gelas mana yang paling panas? Apa sebabnya? gelas 2/
2. Air di gelas mana yang paling dingin? Apa sebabnya?
3. Apa kesimpulanmu?

jawab

1. gelas 2, karena di tutupi koran selama 15 menit
2. gelas 1, karena tidak di tutupi apa-apa
3. Panas dapat berpindah dari air ke gelas Plastik. Pada gelas itu diisi air Panas ditutupi oleh se buah koran hingga terjadi Penguap Pan

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Penilaian Keterampilan Proses Sains
Saat Proses Pembelajaran**

Kelompok: 4 (empat) LKS 1

Nama Siswa	Aspek Yang Dinilai				
	Memprediksi	Mengamati	Mengklasifikasi	Menyimpulkan	Menginformasikan Kembali
Ramdon	4	4	4	4	4
M. Fadli	4	4	4	4	4
Bimbim	2	3	3	2	3
Rismo	2	3	3	3	3

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**Pedoman Penskoran Penilaian Keterampilan Proses Sains
Saat Proses Pembelajaran**

no	aspek yang dinilai		bobot	kriteria penilaian
1	memprediksi		4	prediksi siswa sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa
			3	prediksi siswa cukup sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata energi bunyi)
			2	prediksi siswa kurang sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa (hanya ada kata bunyi)
			1	prediksi siswa tidak sesuai dengan tujuan pengerjaan lembar kerja siswa
2	mengamati		4	siswa menggunakan panca indera dengan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan, menjelaskan hasil pengamatan dengan tepat sesuai dengan tujuan pengamatan
			3	siswa menggunakan panca indera dengan mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan, tetapi tidak menjelaskan hasil pengamatan dengan tepat sesuai dengan tujuan pengamatan
			2	siswa menggunakan panca indera tidak mengumpulkan fakta-fakta yang relevan berdasarkan pengamatan
			1	tidak melakukan pengamatan

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dian Fitriyanti, 2014

***PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3	mengklasifikasi		4	siswa mengklasifikasikan dua perambatan bunyi berdasarkan pengamatan disertai dengan penjelasan
			3	siswa mengklasifikasikan satu perambatan bunyi berdasarkan pengamatan disertai dengan penjelasan
			2	siswa mengklasifikasikan dua perambatan bunyi berdasarkan pengamatan tidak disertai dengan penjelasan
			1	siswa mengklasifikasikan satu perambatan bunyi berdasarkan pengamatan tidak disertai dengan penjelasan
			4	adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
			3	cukup adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata perambatan energi bunyi dalam kesimpulan yang dibuat, tidak dicantumkan penjelasan)
4	menyimpulkan		2	kurang adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan (hanya ada kata energi bunyi dalam kesimpulan yang dibuat, tidak dicantumkan penjelasan)
			1	tidak adanya kesesuaian antara kesimpulan siswa dengan pengamatan
5	menginformasikan kembali		3	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang lantang dan pengucapannya jelas
			2	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang tetapi pengucapannya jelas atau sebaliknya
			1	siswa menginformasikan kembali dengan suara yang kurang lantang dan kurang jelas pengucapannya

Dian Fitriyanti, 2014

PENERAPAN MODEL COLLABORATIVE TEAMWORK LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI ENERGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu